Nr. 41. Kraków, 10 Października 1896. Rok XIII.

Tygodnik Rolniczy

Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek, w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik rolniczy“ wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się. Zamówienia na „Tygodnik“ i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika“ przy ulicy Garbarskiej, l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Umiejętność hodowli.

Obecnie, przy energicznem staraniu i znacznych nakładach w celu podniesienia u nas hodowli, nie będzie zapewne zbytecznem podanie obszernego streszczenia artykułu p. radcy cesarskiego Cosmoza Schützа, który pod powyższym tytułem umieszczony został w Nrze 70 i 71 *Wiener Landw. Zeitung.*

Metody i historya hodowli.

Autor przedstawia trzy sposoby hodowli: a) Hodowla w czystej krwi polega na tem, iż używa się w niej zwierząt tej samej i to czystej tylko rasy. Przypuściwszy, iż stosunki klimatyczne są dla wybranej rasy odpowiednie, metoda ta przedstawia najmniej trudności, gdyż właściwości tych zwierząt są już ustalone i dziedziczne w tym samym kierunku, w jakim ta rasa wytworzoną została. b) Krzyżowanie, czyli łączenie zwierząt rozmaitych ras. c) Hodowla sama w sobie (Inzucht), która polega na ograniczeniu się w obrębie danego już materyału z unikaniem wszelkiej przymieszki krwi obcej, i wreszcie d) hodowla w obrębie rodziny (Incestzucht), prowadzona w najściślejszem pokrewieństwie.

Na pytanie, która z tych metod jest najwłaściwszą, można tylko odpowiedzieć z pewnem zastrzeżeniem. Historya hodowli uczy nas, iż znakomite rezultaty otrzymano tak przy jednej, jak i przy drugiej metodzie, że jednak gdy dwóch to samo czyniło, wyniki nie były jednakowe. Nie tyle zatem metoda przyczynia się do uzyskania świetnych wyników, ile raczej dobre zrozumienie rzeczy przez samego hodowcę, słusznie zatem można mówić o „umiejętności“ w hodowli.

Pojęcia o rasie i zawodzie (Schlag) są bardzo bałamutne. Jeżeli, jak to się często dzieje (np. w Tyrolu), patryotyzm miejscowy stwarza nazwy ras podług pojedyńczych dolin, to może się zdarzyć, iż będzie mowa o krzyżowaniu tam, gdzie jest hodowla w czystej krwi, a nastąpiło tylko odświeżenie jej przez połączenie np. Pinzgauerów z Möllthalerami lub Szwicerów z Montavonami i t. p. Podobne zapatrywania ścieśniają tylko koło, wśród którego hodowca wybrać może odpowiednie osobniki do odświeżenia krwi w swojej oborze bez naruszenia czystości hodowli.

Zajmującem i pożytecznem może być dla hodowców zapoznanie się ze szczegółami wytworzenia się niektórych najwybitniejszych ras, które autor przytacza w krótkości.

Angielski koń „Vollblut“

powstał około roku 1680 przez skrzyżowanie koni wschodnich z typem północnym. Za panowania przedostatniego Stuarta Karola II sprowadzono do Anglii pierwszy transport ogierów i klaczy. Do roku 1808 przybyło tam ze wschodu 153 koni, a mianowicie 80 arabów, 41 berberów, 28 koni tureckich i 4 perskich.

Z całej tej liczby tylko trzy ogiery okazały się w całem znaczeniu znakomitymi co do zdolności przelewania swych typowych właściwości na następne pokolenia, a mianowicie: „Turk", zdobyty w czasie oblężenia Wiednia przez Turków; „Arabian", sprowadzony z puszczy, i berberyjski „Godolfin", który użyty był w Paryżu do wożenia wody, a którego nabył lord Godolfin i sprowadził do Anglii.

Stosunki klimatyczne, sposób żywienia i wyrabianie zdolności u koni w biegu, czyli tak zwane trenowanie, przyczyniły się do tego, iż w przeciągu stulecia wytworzono w Anglii rącze i silne konie 17-tej miary o szerokich chodach, które wpłynęły regenerująco na hodowlę koni wszystkich innych krajów. Jakkolwiek jednak konie te przedstawiają obecnie rasę zupełnie samoistną, to przecież Nathusius dowiódł, iż nawet w wybitnym przedstawicielu owych vollblutów w ogierze „Eclipse" znajduje się 6191 jednostek krwi wschodniej, a 2001 jednostek krwi północnej.

Vollblutami zwiemy zresztą tylko te jednostki, których pochodzenie sięga aż do „księgi złotej", wydanej w roku 1808. Nazwa „Vollblut" jest w dosłownem znaczeniu o tyle właściwą, iż muskuły serca tych koni są cięższe (12—13 funtów angielskich, gdy u innych koni ważą tylko 8—9 funtów), puls powolniejszy i silniejszy, ogólne odżywianie lepsze, żyły nabrzmiewające, a cała budowa kości, szczególnie zaś kolan mocno rozwinięta.

Hodowla koni oldenburskich,

która zajmuje obecnie wybitne stanowisko, powstała także wskutek użycia ogiera angielskiego, niewiadomego pochodzenia, z którego pokolenia przedewszystkiem ogier „Landessohn" działał znakomicie. Jeden z amerykańskich ekonomistów ocenia na 100 milionów dollarów zwiększenie się majątku Ameryki północnej wskutek sprowadzenia w roku 1786 angielskiego vollbluta „Messengera", który po długiej podróży okrętem wyszedł na ląd rżąc i w pełni sił, gdy inne konie były bardzo znużone. Od niego też i od potomstwa jego „Justyniana Morgana" pochodzi sławna obecnie hodowla amerykańskich kłusaków. Urodzony w roku 1840 „Hambletonian" był także jego potomkiem.

Koń wschodnio pruski,

który w najszlachetniejszym swym kształcie przedstawia się obecnie w stadninie „Trakehnów", powstał początkowo z koni litewskich i mazurskich. Po użyciu do uszlachetnienia ich materyału ze wszystkich dawnych krajów europejskich, podzielił wreszcie w roku 1787 koniuszy krajowy hr. Lindenau najprzedniejsze 144 klacze na trzy oddziały podług ich maści, a mianowicie: srokate, kasztanowate i gniade. W roku 1791 nabyto od księcia Kaunitza ogiera tureckiego pierwszorzędnej wielkości „Turkmain Atty", który wraz z 16 swymi synami wytworzył od roku 1814—1843 obecnych „Trakehnów". Koniuszy krajowy v. Burgsdorff zmieniał kilkakrotnie ogiery, tak wschodnie, jak i angielskie pełnej i półkrwi, tak, że obecnie szczególnie doskonały zawód koni kasztanowatych zawiera w sobie 50% krwi angielskiej, 25% wschodniej i 25% krwi litewskiej.

Pochodzenie od Noniusa

przebija się w stadninach austryacko-węgierskich. Ogier „Nonius" urodził się w r. 1810 w Narmandyi, a ojcem jego był ogier pochodzenia angielskiego „Orion". Również i matka miała w sobie krew angielską. Oriona zdobyto w czasie wojny francuskiej w r. 1815 i użyto do stadniny w Mezöhegyes. Pokolenie jego przedstawia się obecnie w najprzedniejszych koniach powozowych anglo-normandzkich.

Kłusaki Orłowa

w Rosyi pochodzą ze skrzyżowania klaczy duńskiej z vollblutem arabskim „Smetanka". Urodzonego z nich ogiera użył hr. Orłów do kłusaczki hollenderskiej, z czego otrzymał pokolenie, przebiegające kłusem milę angielską w $2^1/_2$ minutach. W szybkości tej przewyższają je tylko kłusaki amerykańskie, które tę samą przestrzeń przebiegają w 2 minutach i 13 sekundach.

Ze szczegółów powyższych widzimy, iż w hodowli koni otrzymano często znakomite wyniki z krzyżowania, sięgającego dosyć daleko.

Zupełnie innej drogi trzymali się hodowcy angielscy w wytworzeniu ras bydła i owiec.

Do najpierwszych z nich należał Bakewell, który od r. 1755 rozpoczął uszlachetnianie owiec leicesterskich (Dishleg), a następnie bydła rasy Langhorn. Jako przezorny przedsiębiorca, zachował on postępowanie swoje w tajemnicy, niema jednak wątpliwości, iż prowadził hodowlę w najściślejszem pokrewieństwie. Prawie w tym samym czasie (w r. 1770) bracia Karol i Maksymilian Colling'owie rozpoczęli także uszlachetnianie krótkorogiego bydła rasy Shorthorn, znajdującego się w dolinie Teeswater w hrabstwie Durham. W roku 1777 nabyli oni buhaja „Hubbak", którego jednak, z powodu iż był zamały, odprzedali w roku 1784. Mimo tego, dał on początek tak słynnej potem rasie Shorthornów. Przy sprzedaży tej obory w roku 1810 zapłacono za buhaja „Comet" 21.000 marek. Również i bracia Colling'owie hodowali w pokrewieństwie tak ścisłem, że krowa „Clarissa" miała 15/16 krwi ojcowskiej; raz tylko użyto krowy szkockiej Golloway.

Hodowca Bates kupił w r. 1804 krowę „Duches", która odznaczała się wielką mlecznością. Obora jego, licząca 68 sztuk, wyprzedaną została w roku 1850. Nathusius utrzymuje, iż od roku 1812 do 1825 hodował Bates rasę „Duches" w ścisłem pokrewieństwie, poczem aż do roku 1845 wprowadzał coraz więcej aż do 7/8 krwi obcej. Godnem jest uwagi, iż wszystkie te hodowle, oparte na pokrewieństwie krwi, ostatecznie rozwiązane być musiały. Zwierzęta te rozprószone, poddane nowym krzyżowaniom i znajdując się w zmienionych stosunkach

zewnętrznych, działały nader pożytecznie. Obora Bates'a dostała się do Ameryki, odnowiła się tam i została częściowo zakupiona znowu do Anglii, przyczem za krowę czystej rasy „Duches“ zapłacono 170.520 marek.

Hodowcy angielscy umieją zużytkowywać zwierzęta wybitnych przymiotów przez długie lata; natomiast w krajach alpejskich buhaje po 2 do 3 latach użycia stają się nieprzydatnymi. Zanim w pierwszem pokoleniu spostrzeże się, iż ma się w ręku znakomitego rozpłodnika, a jest on już stracony dla hodowli.

Hodowanie w pokrewieństwie jest w każdym razie bardzo ryzykowne i niebezpieczne. Nawet tak sławni hodowcy, jak Bakewell, Colling i Bates, musieli wreszcie wyprzedać całe swe obory. Następstwem takiej hodowli bywa niepłodność, zbytnia wrażliwość nerwów i rozmaite choroby, które szczególnie wśród niemieckiej hodowli owiec merynosów sprawiły ogromne spustoszenia.

Zadaniem więc hodowcy będzie zawsze staranie o odświeżanie krwi, przyczem nie koniecznie zważać należy o dodanie krwi szlachetnej. Zależy to od celu, jaki osiągnąć pragniemy. Świnie Berkshire wzmocnione zostały przez dodanie kropli krwi świni dzikiej; na odwrót puszczono do parku lochę Berkshire dla poprawienia płodności świń dzikich. Angielska owca Southdown zawdzięcza swe doskonałe kształty Jonasowi Webb (1822), który hodował w pokrewieństwie, chociaż poprzednik jego John Ellmann w hodowli tychże owiec w r. 1786 unikał starannie wszelkiego bliskiego pokrewieństwa. Natomiast angielskie rasy świń, które wywarły tak stanowczy wpływ na poprawę hodowli całego kontynentu, są produktem krzyżowania. Podstawą ich były krajowe świnie nizinne, którym domieszano krwi trzody neapolitańskiej i chińskiej. Przegląd hodowli bydła, owiec i świń na całym kontynencie wykazuje, iż i tutaj używano krzyżowań, które dały bardzo dobre rezultaty.

Nawet jednorazowe przekrzyżowanie krwią obcą, spowodowało nieraz znakomite wyniki, poczem prowadzono ponownie hodowlę samą w sobie. Kilkakrotne chociaż chwilowe przekrzyżowanie białych świń angielskich, rasą berkshirską, wydało autorowi pokolenie silniejsze i płodniejsze.

W hodowli krajowych koni w Karyntyi można dotychczas jeszcze dostrzedz przymieszkę krwi burgundzkiej i hiszpańskiej, pochodzącej przez dawniejsze użycie ogierów z pokolenia „Generale“ i „Sacromoso“, gdyż ciężkie konie z wyższej Karyntyi nabyły wskutek tego szybszego chodu. Bydło z Glanu i Donnerburgu przez skrzyżowanie ze srokatem bydłem szwajcarskiem stało się zwięźlejszem. W wysoce uszlachetnionem bydle francuskiem jasnej maści, rasy „Charolais“ płynie zdaniem prof. Kalteneggera, krew Shorthornów. Niema również wątpliwości, iż Pinzgauy powstały także przy użyciu buhai simmenthalskich. Egerländery wyrobiły się przez użycie buhai tyrolskich Duxerów. Kuhländery powstały z krzyżowania bydła krajowego z Fryburgami i Bernerami.

Czasami przeprowadza się ciągłe krzyżowanie, wskutek czego następuje zupełne przeistoczenie materyału krajowego, jak to widzimy u bydła möllthalskiego.

Używa się także krzyżowania dla uzyskania zwierząt, odpowiednich do pewnego użytku. Angielski Hunter, koń półkrwi i angielskie świnie półkrwi, okazały się do pewnego użycia korzystniejszemi, aniżeli vollbluty lub zwierzęta nieuszlachetnione.

Z przykładów powyższych widzimy, iż w kwestyi hodowli stanowisko doktrynerskie nie jest właściwe. Autor zgadza się najzupełniej z następującemi zdaniami dwóch znanych hodowców zawodowych: Schwarzenecker, dyrektor stadniny w Marienwerder, napisał na stronie 211 książki swojej „Pferdezucht“ następujące wyrazy: „Cała tajemnica skuteczności hodowli angielskiej spoczywa w dwóch punktach: w nietrzymaniu się teoryj i w konsekwentnej hodowli podług specyalności“, na stronie zaś 737 powiedział: „Rozumie się samo przez się, iż rasa, jako taka, nawet po zaniechaniu dawnego stanowiska nauki, będzie miała zawsze znaczenie w hodowli, a zapatrywanie obecne jest tylko o tyle odmienne, że oprócz rasy, powinna znaleźć dostateczne uwzględnienie właściwość jednostek. Szkodliwość nauki o jednostajności w dziedziczeniu tkwi w przesądnem znaczeniu, jakie przypisujemy rasie“. Dr. Dünkelberg, dyrektor akademii rolniczej w Pappelsdorf'ie, pisze w swojej „Viehzucht“ na stronicy 191: „Hodowla sama w sobie (Inzucht) jest tam utrudnioną, gdzie okolica dla wprowadzenia pewnej rasy jest stosunkowo zanadto małą. Zresztą, łączenie między pojedynczymi pokrewnymi zawodami (Schläge) nie należy uważać za krzyżowanie“. Na stronie zaś 56 powiada: „Jeżeli chcemy zwierzęta rasy naturalnej przekształcić samoistnie w dobrze opłacające swą paszę, to jest to droga długa i żmudna, a daleko prędzej dojdziemy do celu przez ciągłe używanie rozpłodników męskich ras uszlachetnionych, czyli przez pomnożenie w zwierzętach naszych, zapomocą krzyżowania i dziedziczności, coraz większej zdolności do lepszego opłacania ofiarowanej im paszy“.

Zdarza się również, iż wpadając w przeciwną ostateczność, krzyżujemy bez znajomości rzeczy i zrozumienia celu, co oczywiście wyrządza wielką szkodę w hodowli. I tak krzyżują się Holländry ze Schwycerami i Bernerami, bydło stepowe z rasami srokatemi i t. p. Nic więc dziwnego, że takie niewłaściwe postępowanie wydaje rezultaty jak najgorsze i odstręcza innych od krzyżowania.

(Dokończenie nastąpi.)

O maszynie Behrens'a do sprzątania buraków cukrowych.

(Przez dra G. Dehlinger'a z Weilerhof pod Darmstatadtem *).

(Dr. F. S.) Im mniej pomyślne są warunki rolnictwa co do cen za produkta rolnicze i co do płacy robotnika, tem więcej powodu ma rolnik do ograniczania kosztów produkcyi przez zastosowanie maszyn. Mianowicie przy uprawie buraków cukrowych, wymagającej bardzo wiele pracy ręcznej, wysoka płaca robotnika nie stoi w odpowiednim stosunku do cen za buraki, w wielu okolicach bardzo nizkich. Najkosztowniejszą i najtrudniejszą była niewątpliwie sprawa sprzętu buraków w jesieni. Ludzi było zazwyczaj brak, a robotnik stawiał warunki wygórowane. Autor sam np. płacił za wydobycie buraków z ziemi, za obcięcie ich i zesypanie na kopiec aż do 72 i 80 marek za hektar, średnio nigdy niżej 64 marek. Ta okoliczność skłoniła autora do nabycia maszyny do sprzętu buraków. Maszyn takich już dawno był brak, lecz dopiero w latach ostatnich pojawiły się na targu i to odrazu w dosyć znacznym wyborze.

Dr. Dehlinger nabył maszynę zaprowadzoną przez Pawła Behrens'a w Mageburgu **), która się zalecała konstrukcyą taką, iż można się było spodziewać, że będzie chodziła lekko, co jest pierwszym warunkiem maszyn praktycznych. Budowa maszyny jest pojedynczą, maszyna zaś pracuje wybornie i to zarówno na ziemi lekkiej, jak ciężkiej, na suchej, mokrej i lekko zmarzniętej. Jej chód co do głębokości można uregulować, tak samo oddalenie radliczek, stosownie do tego, czy buraki są grube, czy cienkie. I kółka można ustawić względnie do szerokości rzędów tak, że kółka posuwają się zawsze w środku rzędów, a nigdy po wierzchu buraków. Jeżeli maszyną kieruje się dobrze, to buraki wyważają się z ziemi całkowicie i nie uszkadzają się wcale.

Ten właśnie rodzaj maszyn do sprzętów buraków nastrzęcza tyle korzyści, że godzi się zalecić go każdemu rolnikowi uprawiającemu buraki i ziemianom na większych majątkach, którzy ich potrzebują więcej i małym właścicielom, którzy mogą do spółki jednę maszynę nabyć. Rolnicy z pod Darmstadtu, którzy widzieli jak maszyna pracowała, wydali o niej sąd bardzo pochlebny i chwalili jej zalety tak, że autor przypuszcza, że ten i ów ją nabędzie. By zalety maszyny tej lepiej uwydatnić, autor z własnego gospodarstwa przytacza następujące liczby.

Maszyna w miejscu z fabryki kosztuje 500 marek. Potrzeba do niej dwóch koni silnych. Gdy pracuje 9 godzin, to średnio wydobywa buraki z 4 mórg, czyli z hektara.

*) Z *Ziemianina*.

**) Zastępcą Behrens'a na W. Ks. Poznańskie jest Towarzystwo akcyjne H. F. Eckert'a w Bydgoszczy.

Dr. Dehlinger sadzi buraki na 15-tu hektarach. Koszta dotychczasowego postępowania wynoszą: wydobywanie ręką, obcinanie i zsypywanie na kopce średnio 68 marek na hektar.

Gdy autor użył maszyny, koszta wynosiły:

I.	Oprocentowanie 500 mk. po 5% .	25.00 mk.
	Zużytkowanie i amortyzacya po 10%	50.00 „
		75.00 mk.
	Czyni na hektar 75 : 15 = ...	5.00 mk.
	Praca na hektar. Do niej potrzeba:	
II.	Dwóch koni włącznie parobka do kierowania po 4.50 mk.	9.00 mk.
	Chłopca do prowadzenia koni . .	1.40 „
	Koszta ogólne na hektar	10.40 mk.
III.	Wydobycie ręką, oczyszczenie i zsypywanie na kopce	10.40 mk.
	Obcięcie ręką	12.40 „
	Robota ręczna na hektar	22.80 mk.
	Koszta ogólne na hektar	38.20 mk.

Oszczędność ztąd wynikająca wynosi 29.80 marek na hektar, czyli 7.45 mk. na mórg czyli 43%. Z maszyny tej ma rolnik nadto i tę korzyść, że otrzymuje z ziemi więcej plonu, gdyż zbiera wszelkie korzenie poboczne.

O sposobie użycia Nitraginy.

Sprawozdania z wyników szczepienia ziemi nitraginą, wykazują często tak błędny sposób postępowania i mylne pojęcia całej tej sprawy, iż fabryka wyrobu jej (Lucius et Brüning w Höchst nad Menem), czuła się obowiązaną podać w Nr. 69 *Deutsche Landw. Presse* następujące objaśnienia:

Co się tyczy użycia nitraginy, to zdaje się, iż popełnione są błędy w dwóch punktach: naprzód roztwarza się zawartość flaszeczki w temperaturze zbyt wysokiej, następnie przetrzymuje się szczepionkę zbyt długo przed jej użyciem. Ponieważ mamy tu do czynienia z bakteryami, czyli istotami żyjącemi, przeto musimy uwzględniać ich potrzeby życiowe. I tak roztworzenie szczepionki nie może odbywać się w temperaturze o wiele wyższej nad 30° C. Następnie, gdy owe drobne istotki, zarówno jak wiele innych, są zbyt wrażliwe na suchość i bezpośrednie oddziaływanie promieni słonecznych, nie można zatem ani umieszczać flaszeczki na miejscu słonecznem, ani też ziarna lub ziemi szczepionej pozostawiać po rozsianiu przez dłuższy czas bez odpowiedniego przykrycia. Chociaż bakterye roślin strączkowych żyją około 4 miesięcy, a nawet i dłużej, nie należy wszakże mniemać, iż również długo zdołają utrzymać się przy życiu, gdy są przechowywane we flaszeczkach. W chło-

dnem i ciemnem miejscu wytrzymają zapewne 1 do 2 miesięcy, po dłuższym jednak czasie nie można już być pewnym ich skuteczności.

Sprawozdanie o skutkach szczepienia nitraginą były często wręcz sobie przeciwne. I tak, gdy stacye doświadczalne i niektórzy rolnicy, przy prawidłowem użyciu tej szczepionki, otrzymali wyniki bardzo korzystne, to znowu nie zbywa i na doniesieniach, iż między ziemią szczepioną a nieszczepioną nie zauważono żadnej różnicy. Przy tych ostatnich jednak nasuwa się zaraz przypuszczenie, iż albo próby były niewłaściwie przeprowadzone, albo też, że gospodarze owi stanęli odrazu na fałszywem stanowisku zapatrywania się na tę sprawę. Przedewszystkiem więc zaznaczyć potrzeba, iż czynność bakteryj gruczołkowych, t. j. działanie nitraginy, następuje wogóle dopiero po wyczerpaniu rozpuszczalnego azotu gruntowego, czyli o tyle prędzej, im uboższą jest ziemia w azot, i że właściwe orzeczenie wydanem być może dopiero po dokładnem odważeniu uzyskanego zbioru, gdyż różnica nawet o 20% nie da się osądzić okiem z samego tylko pozoru. Oprócz tego, korzyść pola szczepionego może leżeć przeważnie w jakości otrzymanego plonu.

Następnie wypływa to z natury rzeczy, iż szczepienie w okolicy, w której od lat wielu uprawiany bywa groch z bardzo dobrym skutkiem, nie może wydać tak pomyślnych wyników, jak na gruncie wziętym świeżo pod uprawę tej rośliny. Tem się tłómaczy sprzeczność w sprawozdaniu dwóch rolników, z których jeden donosi, iż po użyciu nitraginy nie spostrzegł żadnych widocznych skutków w plonie grochu, który zresztą udaje się u niego zawsze bardzo dobrze, drugi zaś uszczęśliwiony jest, iż środkiem tym wywołał bardzo obfity plon koniczyny, która dotychczas nie rodziła się u niego.

Inne znowu próby nasuwają przypuszczenie, iż w zasadzie już wykonane były niewłaściwie lub błędnie. I tak przy próbach na grządkach w ogrodzie można było naprzód przewidzieć, że nie wydadzą żadnych rezultatów, gdyż ziemia ogrodowa zawiera zwykle dostateczną ilość bakteryj grochowych, zatem szczepienie ich było zupełnie zbyteczne. Zresztą, zachodzi także wątpliwość, czy panowie ci zachowali dostateczną przezorność, by nie przenieść ziemi szczepionej na grządkę nieszczepioną, a mianowicie, czy zostawili między niemi odpowiednio szeroki przedział, czy nie przenieśli ziemi szczepionej na obuwiu i t. d. Wszelkie podobne ostrożności są przy próbach grządkowych nieodzowne, szczególnie przy grochu, który bardzo łatwo wytwarza gruczołki.

W końcu należy jeszcze przypomnieć, iż nitragina pomaga tylko do zastąpienia drogiego nawozu azotowego, że zatem podług prawideł żywienia się roślin musi pozostać bez skutku, jeżeli ziemi brakuje któregobądź ze składników pożywnych, jak potasu, wapna lub kwasu fosforowego.

Jak przy każdej nowej rzeczy, tak również i w tem przedsiewzięciu swojem miała fabryka wiele trudności do zwalczenia, szczególnie z przyrządzeniem nitraginy dla seradelli i łubinu, dlatego nie mogła na razie zaspokoić wszystkich pod tym względem żądań. Obecnie trudności te są już usunięte. Sądząc zatem z wyników prawidłowo przeprowadzonych prób obecnych, zarząd wymienionej fabryki ma przekonanie, iż dowiedzionem zostało, że szczepienie ziemi nitraginą ma ogromne znaczenie w oddaniu bezmiernej ilości azotu powietrznego w usługi rolnictwu.

ROZMAITOŚCI.

Kartofle pieczone jako pasza. W najnowszych czasach poczęto karmić zwierzęta domowe kartoflami pieczonemi, czyniąc z nich wskutek tego paszę suchszą, a przez to i odpowiedniejszą dla wszystkich zwierząt. Nadto w pieczonym kartoflu skrobia, podobnie jak chleb w piecu, ulega pewnym zmianom chemicznym, dzięki którym zamienia się w formę łatwiej przyswajalną, przez co staje się i pożywniejszą. Przytem unikamy wyługowania jakichkolwiekbądź części składowych, a wtedy kartofel staje się tak dobrym pokarmem, przedewszystkiem dla koni i stadniny, oraz owiec, iż w gotowanym stanie zaledwie można go porównywać pod względem smaku i pożywności. Najważniejszą wszakże stronę dodatnią pieczenia kartofli stanowi taniość urządzenia, umożliwiająca każdemu, nawet najbiedniejszemu rolnikowi, piec kartofle dla swoich inwentarzy. Do tego celu buduje się piec w kształcie pudła podłużnego, wewnątrz którego pieką się kartofle nasypane warstwą na pół łokcia grubą. Ogień, ogrzewający to pudełko z zewnątrz, nie mając styczności z kartoflami, nie udziela im smaku i woni nieprzyjemnej, czyniąc z nich bardzo smaczną, zdrową, tanią i pożywną karmę. Piec, wystarczający do upieczenia przy 2 naładowaniach około 15—18 korcy na dzień, powinien mieć wewnątrz wysokości $1\frac{1}{2}$ łokcia, długość $2\frac{1}{2}$, a szerokość 2 łokci. Piec taki ma pod spodem palenisko przez całą długość, od którego dalej rozchodzą się na boki kanały ogniowe.

Ogień, przechodząc przez dolne kanały z jednego i drugiego boku, ogrzewa w ten sposób cały spód pieca, zaś kanały położone z boków pieca, łączące się z poprzedniemi, ogrzewając boki pieca, odprowadzają ostatecznie dym i płomień do niewielkiego komina. Takie urządzenie pieca do kartofli, obliczonego na pieczenie od 130—150 korcy tygodniowo, przy spaleniu 1 sążnia kubicznego drzewa, zastosowane w dobrach Sterdyń, na folwarku Paulinów (gub. siedlecka), kosztowało ze

wszystkiem niespełna 23 ruble. A co za oszczędność paliwa! Nie wychodzi go nawet trzecia część ilości potrzebnej do parowania! Reasumując wszystko cośmy wyżej powiedzieli, musimy przyjść do wniosku, że najkorzystniejszem zużytkowaniem kartofli na paszę dla wszystkich zwierząt wogóle jest pieczenie kartofli w piecach powyższej konstrukcyi, jako pozwalające gospodarzowi, przy nieznacznym kapitale zakładowym, nie wielką ilością opału otrzymać znaczne ilości doskonałej paszy, do której dodatek makuchu lnianego w ilości około pół funta na sztukę daje paszę zdrową, tanią, smaczną, a przytem dającą możność osiągnięcia pożądanego celu. Manipulacya pieczenia kartofli, oraz ich następnego skarmiania odbywają się w Sterdyni w następujący sposób: rano po napaleniu pod piecem, nasypują kartofle opłukane z ziemi do pieca i zamykają drzwiczki od przodu. Pali się pod piecem mniejwięcej do południa i wtedy sprawdza się, czy kartofle są już upieczone. Gdy okażą się już gotowemi, wyjmuje się je z pieca gracą i natychmiast wsypuje drugą porcyę surowych kartofli i następnie zamyka drzwiczki i tak pozostają kartofle, aż do drugiego dnia rano, a przez noc, dzięki ciepłu znajdującemu się w rozgrzanym piecu, doskonale się upieką. W ten zatem sposób unika się powtórnego palenia i prawdziwie przy jednym ogniu piecze się dwie pieczenie. Do pieczenia kartofli nie potrzeba silnego ognia, ma on być tylko długotrwałym. Po upieczeniu kartofle idą na szarpacz, a potem mięszają się z sieczką. Konie w ten sposób karmione obywają się w zimie bez obroku ziarnistego i obok dobrego wyglądu, są silne, ruchliwe i nie prędko się męczą. Konie fornalskie przy bardzo ciężkiej pracy dostają po pół garnca osypki bobikowej obok 4 garncy kartofli pieczonych. (Wyjątek z artykułu *Kuryera Rolniczego)*.

Szczepienie tuberkułów. Centralne Towarzystwo rolnicze dla prowincyi Saksonii, zarządziło od dwóch lat szczepienie bydła tuberkuliną, dostarczoną na polecenie Ministerstwa rolnictwa przez berlińską wyższą szkołę weterynaryjną. Celem tego zarządzenia było zbadanie, o ile szczepienie owe może być dobrym środkiem do rozpoznania choroby tuberkułowej u bydła. Dotychczas nadeszło dopiero 85 sprawozdań z prób dokonanych w latach 1894 i 1895, które przedstawiają następujące wyniki: z 3180 sztuk szczepionych reagowało 1585 sztuk, czyli 49·7%. Z tych ostatnich pozostało niezabitych 402 sztuk = 25·5%; co do zabitych zaś, nie nadeszły jeszcze wszystkie sprawozdania. Dokładne wyniki dochodzeń otrzymało Towarzystwo tylko o 426 sztukach zabitych, stanowiących 26·8% szt. reagujących na szczepienie. Z tych okazało się po zabiciu 355 sztuk, czyli 83·3% chorych rzeczywiście na tuberkuły, 19 sztuk, czyli 3·7% wykazało chorobę wątroby lub śledziony, a 52 sztuk, czyli 12% uznano za zdrowe, mimo iż reagowały przy szczepieniu. Dodać jednak wypada, iż w wyjątkowych tylko wypadkach używano przy badaniu mikroskopu, wnosić zatem można, iż z owych 52 sztuk zdrowych, przy dokładniejszem ich badaniu jeszcze pewna ilość okazałaby się chorą na tuberkuły. Z drugiej jednak strony zaznaczyć również należy, iż do zabicia oddano sztuki najbardziej reagujące przy szczepieniu, możliwem jest zatem, iż przy sztukach mniej wrażliwych na szczepienie, cyfra procentowa jednostek zdrowych wypadłaby wyższą. Do szkodliwych skutków szczepienia podano w wyjątkowych tylko wypadkach zaburzenia w trawieniu lub chwilowy ubytek w mleczności. Reakcya była największą u krów starszych. W ogóle już z otrzymanych dotychczas sprawozdań uznać należy skuteczność szczepienia przy rozpoznaniu tuberkulozy u bydła i dobierania odpowiednich sztuk do dalszej hodowli, a stopniowem pozbywaniu się sztuk chorych lub podejrzanych.

Które nawozy sztuczne nie powinny być łączone z sobą? Dr. Vogel z Berlina daje pod tym względem następujące przepisy:

1. Siarczan amoniaku, guano, obornik, nawóz kloaczny, mączkę z krwi i krew świeżą nie należy łączyć z mączką Thomasa i wapnem gryzącem.

2. Superfosfat i präcipitat nie można łączyć z mączką Thomasa i wapnem gryzącem.

3. Mączkę Thomasa i wapno gryzące nie powinno się łączyć z żadnym innym nawozem z wyjątkiem saletry chilijskiej, surowych fosfatów, oraz zupełnie suchego superfosfatu i soli potasowej, w ostatnim jednak wypadku z dodatkiem 2½% proszku torfowego.

4. Sole potasowe można łączyć z innymi nawozami tylko przy dodatku 2½% proszku torfowego dla uniknięcia zbijania się w bryłki. Przy mieszaniu z gipsem dodatek ten nie jest konieczny.

Wszystkie inne niewymienione tu nawozy sztuczne mogą być z sobą łączone. Przy mieszaniu jednak saletry chlilijskiej z superfosfotem trzeba przestrzegać, by ten ostatni był zupełnie suchy, gdyż przy wilgotnym następuje ulatnianie się azotu z saletry chilijskiej.

Wytrzymałość organizmów co do zimna. Profesor uniwersytetu w Genewie dr. Pictet, robił bardzo zajmujące próby pod względem wytrzymałości rozmaitych istot przy wielkiem zimnie. Okazało się z tego, że przeważna ich ilość może znieść bez szkody bardzo niską temperaturę. Prof. Pictet używał przy próbach swych dużej metalowej skrzyni, w której zapomocą sztucznych sposobów obniżał temperaturę do 200° C poniżej zera. Z żyjątek, które do tej skrzyni wkładał, wytrzymały np. gąsienice jedwabnicze zimno do 40° C., gdy pasożyty ich ginęły zupełnie, okoliczność zasługująca na uwagę hodowców jedwabników. Ryby zamarznięte w lodzie odżyły przy powolnem odtajaniu. Żaby zniosły zamrożenie w lodzie do 28° C., przy wyższem zimnie ginęły. Natomiast ikra ich zniosła bez szkody temperaturę do 60° C. Bardzo wrażliwe na zimno są jaja ptasie i tracą

zarodek życiowy przy 2° C. Nie podlegają zniszczeniu przez zimno rozmaite gatunki bakteryj, gdyż przez długi nawet czas znoszą zimno, dochodzące do 200° C. Fermenty trucizn, czyli lymfy, są mniej wytrwałe. Wpływu wielkiego zimna doświadczał prof. Pictet kilkakrotnie także na sobie. Reakcya ciała objawiała się przy tem silnem odczuciem zimna, jak również ogromnym głodem, który też zaspokajał obficie, by módz wytrzymać dłużej w tej skrzyni. Organizm starał się zatem zapomocą procesu trawienia wynagrodzić ubytek cieplika, ewaporującego szybko przy wielkiem zimnie. Po kilku takich próbach przy temperaturze 110° C. (przyczem starał się tylko prof. Pictet ochronić płuca swe przed oddychaniem mroźnem powietrzem), energiczna czynność organów trawiących uleczyła go zupełnie z choroby żołądkowej, na którą cierpiał od dłuższych już lat.

Dym, jako tani środek dezinfekcyjny. Berliński tygodnik weterynarski podał obszerniejszy artykuł o doświadczeniach przeprowadzonych na wszechnicy w Rzymie co do skuteczności dymu, jako środka dezinfekcyjnego. Przekonano się mianowicie, że dym niszczy nietylko zarodki choroborodne, znajdujące się w powietrzu, na ścianach i na materyach odzieży lub w szparach ścian, mebli itp., lecz oddziaływa też antyseptycznie na produkta chorób. *Staphylococcus pyogenes aureus* ginie w dymie w $^1/_2$ godzinie, bacylus dyfteryczny i wywołujący zapalenie śledziony w godzinę, bacylus tuberkuliczny i bakterye szyjne w dwóch godzinach, zarodki zarazy wąglikowej w ośmiu godzinach, jeżeli znajdują się na powierzchni ścian, a w dwa razy tak długim czasie, jeżeli znajdują się w szparach. Stwierdzono nadto, że dym z pomiędzy wszelkich środków dezinfekcyjnych w formie gazów stoi co do skuteczności daleko wyżej, niszczy nawet produkta chorób, przebija się przez tkaniny i jest środkiem tanim. Chcąc atoli osiągnąć rezultaty skuteczne, należy spełnić warunki następujące: 1) Dym musi działać przynajmniej przez 36 godzin; 2) musi być co 12 godzin odnowiony; 3) ubikacya, mająca się wydymić, musi być szczelnie zamknięta, a 4) trociny, które się spala, muszą być dość wilgotne; w takim bowiem razie wydają dym biały, nie czerniejący ścian i mebli.

Wskazówki te podaje prof. wszechnicy rzymskiej *Palozzi*, a nadają się one w pierwszym rzędzie do dezinfekcyi wagonów kolejowych i stajen, gdzie nie potrzeba oględności tyle, co w pokojach.

Szczepienia rozpoznawcze tuberkuliną bydła, dowożonego do Francyi. Ministeryum spraw wewnętrznych w Wiedniu rozesłało do wszystkich Namiestnictw okólnik, z którego wypływa, że prezydent republiki francuskiej dekretem z dnia 14 marca zarządził, że wszystko bydło importowane do Francyi, a na rzeź nie przeznaczone, ma być poddane w stacyach pogranicznych szczepieniu tuberkuliną i namniej 48 godzinnej obserwacyi. Sztuki reagujące, jeżeli się właściciel nie zgodzi na ich natychmiastowe zabicie, zostaną od importu wykluczone; zwierzęta rzeźne mogą być (po poprzedniem oznaczeniu i zaopatrzeniu marką i certyfikatem), wprost do rzeźni importowane. Certyfikat ma być w przeciągu 14 dni po dokonanej rzezi inspektorowi sanitarnemu odesłanym.

Zarządzenie to, zapobiegające wprowadzeniu do Francyi z bydłem rozpłodowem i użytkowem sztuk gruźlicznych, ma zatem na celu ochronę interesów hodowców francuskich.

Wiadomości o stanie zasiewów i zbiorów

(w zachodniej części Galicyi).

Pogodniejszy stan powietrza pozwolił gospodarstwom, prowadzonym energicznie, o dostatecznym sprzężaju i o nieco suchszej glebie, pokończyć zasiewy ozime z końcem września, które też przy dostatecznej wilgoci w ziemi kiełkują i rosną dosyć szybko. W wielu jednak miejscowościach przeciągnęły się zasiewy do października i dotychczas jeszcze nie są pokończone. Rozpoczęte kopanie kartofli daje wyniki bardzo rozmaite, odpowiednio do gatunku gleby, jej położenia i stosownie do odmiany zasadzonych ziemniaków. Podług nadesłanych dotychczas sprawozdań, otrzymano od 30 do 100 hektolitrów z morga. Buraki cukrowe szacowane są na 80 do 150 cetn. metr. z morga.

Wiadomości handlowe.

Usposobienie ogólne na międzynarodowych rynkach zbożowych wzmocniło się znacznie. Nieświetny rezultat zbiorów i mała wydajność przy omłocie, przyczyniły się do szybkiej zwyżki cen na rynkach całego prawie świata, a w pierwszym rzędzie na amerykańskich, mimo znacznych zapasów i dowozów zboża.

W Anglii panuje ruch zwyżkowy na całej linii, toż samo w Belgii i Holandyi; słabiej we Francyi, która miała urodzaj dobry. W Niemczech i w Rosyi zwyżka cen była w ciągu całego tygodnia dosyć znaczna.

W Austro-Węgrzech podniosły się także ceny zboża, lubo w ostatniej chwili zaznaczył się pewien ruch wsteczny, spowodowany prawdopodobnie realizacyami regulacyi z końcem miesiąca. Ostatecznie ceny podniosły się nieco tak w Wiedniu, jak i w Krakowie.

OZNAJMIENIA.

L. 80.202.

Obwieszczenie.

Według telegraficznego reskryptu Wysokiego c. k. Ministerstwa spraw wewnętrz. z dnia 14 września b. r., L. 31.147, stwierdzono w Wiedniu zarazę pyskowo-racicową u bydła pochodzącego z targu w Buda-Peszcie.

Wskutek tego na mocy powołanego reskryptu ministeryalnego, c. k. Namiestnictwo rozciąga zakaz wprowadzania do Galicyi zwierząt racicowych z obszarów Węgier zapowietrzonych zarazą pyskowo-racicową, ogłoszony rozporządzeniem z dnia 13 września b. r., L. 78.982, także na okręg Węg. król. woln. miasta Buda-Pesztu z wyjątkiem zakładu tuczenia nierogacizny w Köbanya (Steinbruch).

Ze względu zatem na obecny stan zarazy pyskowo-racicowej na Węgrzech, zakazane jest wprowadzanie (przywóz i przypęd) do Galicyi zwierząt racicowych z następujących zarazą tą zapowietrzonych obszarów Węgier, a mianowicie:

a) Z komitatów: Arva, Baranya, Bereg, Fejér, Mármaros, Moson, Nyitra, Pozsony, Somogy, Sopron, Tolna, Trencsén, Ung, Vas, Veszprém, Zala i Zemplen;

b) Z król. głównego miasta Buda-Peszt, z wyjątkiem zakładu tuczenia nierogacizny w Köbanya (Steinbruch), dalej z wolnych miast H. M. Vásárheli, Sopron i Szekesféhervar.

Inne postanowienia tutejszego rozporządzenia z dn. 13 września b. r., L. 78.982, pozostają niezmienione.

Przekroczenia niniejszego zakazu, który obowiązuje od dnia ogłoszenia w urzędowej *Gazecie Lwowskiej*, karane będą według ustawy z dnia 24 maja 1882 r. (Dz. u. p. Nr. 51), przy zastosowaniu §. 46 ustawy z dnia 29 lutego 1880 i odnośnego rozporządzenia wykonawczego z d. 12 kwietnia 1880, (Dz. u. p. Nr. 35 i 36).

Co się podaje do powszechnej wiadomości.

Z c. k. Namiestnictwa.

Lwów, dnia 16 września 1896 r.

L. 79.491.

Obwieszczenie.

C. k. Namiestnictwo w Pradze wzbroniło telegramem z dnia 14 września b. r., L. 89.192, począwszy od dnia dzisiejszego wprowadzania do Czech odżuwaczy (bydło rogate, owce i kozy) i świń z politycznych powiatów: Grybów, Limanowa i Nowy Sącz.

Co się podaje do powszechnej wiadomości.

Z c. k. Namiestnictwa.

Lwów, dnia 14 września 1896 r.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 6/10			Tarnów z dnia 2/10			Lwów z dnia 3/10			Rzeszów z dnia			Wiedeń z dnia 6/10		
	od	do		od	do		od	do		od	do	przeciętnie	od	do	
Pszenica	7·35	8·—	—·—	7·12	7·25	—·—	6·80	7·10	—·—	—·—	—·—	—·—	7·40	8·20	—·—
Żyto	6·25	6·95	—·—	6·10	6·25	—·—	5·80	6·10	—·—	—·—	—·—	—·—	6·60	7·15	—·—
Jęczmień	5·70	6·60	—·—	5·50	6·—	—·—	5·30	6·50	—·—	—·—	—·—	—·—	4·50	8·—	—·—
Owies	5·80	6·40	—·—	5·25	5·50	—·—	5·30	5·80	—·—	—·—	—·—	—·—	6·45	6·70	—·—
Groch	7·—	10·—	—·—	6·—	10·—	—·—	6·—	7·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Fasola	6·—	12·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	5·10	5·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Tatarka	7·—	8·—	—·—	7·—	7·30	—·—	6·20	6·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Proso	5·—	6·—	—·—	6·—	6·30	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jagły	11·—	13·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	6·10	6·20	—·—	5·30	5·50	—·—	—·—	—·—	—·—	4·50	4·65	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	8·50	9·50	—·—	9·50	10·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Chmiel za 56 kg.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	35·—	50·—	—·—	—·—	—·—	—·—	30·—	75·—	—·—
Konicz. nas. czerw.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	50·—	60·—	—·—	—·—	—·—	—·—	45·—	50·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	45·—	65·—	—·—	—·—	—·—	—·—	40·—	65·—	—·—
Kon. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	2·—	2·90	—·—	1·80	2·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·—	3·60	—·—
Siano z koniczyny	3·—	3·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·10	3·50	—·—
Słoma	2·60	2·80	—·—	1·60	1·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	1·30	2·30	—·—
Kartofle hektolitr	1·60	1·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 75—95°	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	13·—	13·50	—·—	—·—	—·—	—·—	16·—	16 20	—·—
Masło	—·90	1·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.